

ふりがな氏名	ちょうらい張 蕾
学位の種類	博士（歯学）
学位記番号	乙 第 1648 号
学位授与の日付	令和 4 年 9 月 28 日
学位授与の要件	学位規則第 4 条第 2 項に該当
学位論文題目	Effect of aging and tooth loss on sensory function of alveolar mucosa (加齢と歯の喪失が顎堤粘膜の感覚機能に及ぼす影響)
学位論文掲載誌	Journal of Oral Rehabilitation 第 49 巻 第 4 号 令和 4 年 4 月
論文調査委員	主査 高橋 一也 教授 副査 沖永 敏則 教授 副査 柏木 宏介 教授

論文内容要旨

義歯装着高齢者患者の QOL(Quality of Life)改善・維持は、超高齢社会に突入した日本において歯科医師の最も重大な責務の一つである。義歯装着によって生じる義歯性疼痛のリスクを最小限にするため、可撤性義歯に対する外力については多くの知見が得られている一方で、義歯を支持する顎堤粘膜の感覚については不明な点が多い。本研究の目的は、無歯顎高齢者の疼痛感覚の特性についての理解を深めるために、加齢と歯の喪失が顎堤粘膜の感覚機能に及ぼす影響を検討することである。

被験者は、無歯顎高齢者 18 名 (ED 群、男性 8 名、女性 10 名、平均年齢 \pm SD: 79 \pm 8 歳)、ED 群に年齢と性別がマッチした有歯顎高齢者 18 名 (EC 群、Eichner の分類 A1、男性 8 名、女性 10 名、平均年齢 \pm SD: 77 \pm 4 歳)、さらに有歯顎若年者 18 名 (YC 群、男性 8 名、女性 10 名、平均年齢 \pm SD: 29 \pm 4 歳) で、全ての被験者に対する除外基準は、糖尿病、三叉神経痛・神経障害性疼痛・開口障害を伴う顎関節症を含む口腔顔面痛、認知症とした。本研究は、大阪歯科大学医の倫理委員会の承認を得て実施し (承認番号 110968)、研究開始に先立ち、全ての被験者からインフォームドコンセントを得た。ED 群では上下顎合計 24 点、EC および YC 群では 18 点の顎堤粘膜上の基準点において、触覚検出閾値 (Tactile Detection Threshold: TDT) および痛覚閾値 (Pain Threshold: PT) を von Frey フィラメント (0.125-512 mN) を用いて測定した。また、各基準点において、1 kg で 2 秒間の圧刺激に対する機械的圧痛感覚 (Mechanical Pain Sensitivity: MPS) を 0-50-100 Numeric Rating Scale (NRS、0: 感覚なし、50: わずかな痛み、100: 想像できる最悪の痛み) で評価した。さらに、TDT、PT および MPS のエントロピー値を算出した。

上顎と下顎両方において、TDT および PT は YC 群と比較して、EC 群で有意に高かった。その一方で、それらのパラメーターは EC 群と比較して、ED 群で有意に低かった。MPS は EC 群と比較して ED 群で有

意に高かった。全てのパラメータにおいて、エントロピー値は3群間で優位な差は認めなかった。

以上の結果から、加齢と歯の喪失により顎堤粘膜の触覚および疼痛感覚の変化がもたらされる可能性が示唆された。このことから、無歯顎患者において、総義歯製作に先立つ顎堤粘膜の感覚機能評価が新製義歯の設計や材料の選択に有用であると思われる。

論文審査結果要旨

有床義歯装着者にみられる主要徴候の1つに「義歯床下粘膜の疼痛」が挙げられるが、これまで痛みを誘発させる原因として咬合力や咬合力の分布など床下粘膜にかかる外力についての報告は数多くあるにもかかわらず、床下粘膜の圧痛閾値については未だ不明な点が多く存在する。本研究では、軟組織の圧痛刺激に対する応答の評価法として近年注目されている“エントロピー”の概念を口腔粘膜に応用し、床下粘膜の圧痛刺激に対する応答を検討した。

その結果、無歯顎者の顎堤粘膜の圧痛感受性のエントロピーはコントロール群と比較すると下顎と上顎で異なっていた。このことは上顎骨と下顎骨の形態の違いなどの解剖学的要因や、上顎を基準として下顎運動は行われるなどの顎口腔機能学的な要因が関与していることがわかった。義歯装着患者の訴える痛みは、不十分な義歯調整によるものだけではなく、患者の持つ痛みを知覚する敏感さによっても起こりうることを明らかにした。

以上を証明した点において、本論文は博士(歯学)の学位を授与するに値すると判定した。

なお、外国語1か国語(英語)について試問を行った結果、合格と認定した。